

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Mathematische Fachsprache in der Diagrammbeschreibung gekonnt verwenden*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



## IV.24

### Daten und Zufall

# Mathematische Fachsprache in der Diagrammbeschreibung gekonnt verwenden

Nach einer Idee von Dr. rer. nat. Pauline Linke

Mit Illustrationen von Julia Lenzmann



© el\_asenovai/Stock/Getty Images Plus

Vor allem wenn im Mathematikunterricht neue Inhalte erarbeitet werden, muss zunächst sichergestellt werden, dass die Fachbegriffe sitzen. Schaffen Sie mithilfe dieser Unterrichtseinheit eine fachsprachliche Basis zur Diagrammbeschreibung und verhindern Sie so, dass sprachliche Schwierigkeiten der Lernenden Auswirkungen auf das fachliche Lernen haben. Unter anderem mithilfe von Textbausteinen, Domino und *LearningApps* wird der Unterrichtsinhalt in dieser Einheit methodisch vielfältig und abwechslungsreich vermittelt.

---

#### KOMPETENZPROFIL



<b>Klassenstufe:</b>	5/6
<b>Dauer:</b>	4–5 Unterrichtsstunden (Minimalplan 2)
<b>Inhalt:</b>	Beschreibende Statistik, Diagramme beschreiben
<b>Kompetenzen:</b>	mathematische Darstellungen verwenden (K4), mathematisch kommunizieren (K6)

---

## Didaktisch-methodisches Konzept

Fachsprache hilft uns, Dinge besser zu verstehen. Mithilfe der Materialien werden die zentralen sprachlichen und fachlichen Kompetenzen gefördert und es wird geübt, Informationen aus Diagrammen abzulesen. Dabei wird für die Lernenden schnell deutlich: ohne Fachsprache wird es ganz schön ungenau. Neben dem Erwerb fachlicher Kenntnisse eignet sich der Beitrag so, um gezielt Fachsprache aufzubauen und dadurch die sprachlichen Kompetenzen der Lernenden zu fördern. Bei dem Unterrichtsvorhaben wird vor allem in Kleingruppen gearbeitet, um ein angenehmes Klima für die Lernenden zu schaffen, sodass die Sprachbarriere möglichst gering ist.

### Um was geht es inhaltlich?

Der Beitrag behandelt das Beschreiben von Diagrammen. Hierbei handelt es sich um ein Unterthema der Beschreibenden Statistik.

### Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Der **Einstieg** in die Unterrichtseinheit erfolgt mit dem Material „Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag“ (**M 1a**) und „Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Rollenkarten“ (**M 1b**). Der Selbstversuch beinhaltet das Beschreiben eines Diagramms, welches nach der Beschreibung gezeichnet werden soll. Dabei ist es wichtig, dass nur die beschreibende Person die Abbildung sieht. Und ebenso, dass die beschreibende Person nicht sieht, was die zeichnende Person bereits gemalt hat. Original und Zeichnung werden anschließend miteinander verglichen. Die Person, die protokolliert hat, berichtet von ihren Beobachtungen. Gemeinsam wird im Plenum (alternativ in den Kleingruppen) erarbeitet, wie wichtig die Nutzung von Fachvokabular und genaue Beschreibungen sind. Man kann den Arbeitsauftrag **M 1a** dabei entweder als Arbeitsblatt austeilen oder alternativ an der Tafel bzw. am Smartboard visualisieren.



Die **Erarbeitung** und **Ergebnissicherung** bildet das Arbeitsblatt „Diagrammbeschreibung – Fachwörter“ (**M 2**). Hier wird nun systematisch das Fachvokabular ausgearbeitet, welches für die Beschreibung von Diagrammen notwendig ist. Die Tipps auf dem Material können von Ihnen vor dem Kopieren des Arbeitsblattes abgedeckt und separat im Klassenzimmer ausgelegt werden. So können Sie fördern, dass die Lernenden erst selbst nachdenken, bevor sie sich Hilfe holen. Die Tipps sind dabei als gestufte Hilfestellung angedacht und sollen vor allem sprachlich schwache Lernende unterstützen, das Fachvokabular selbstständig zu erarbeiten.



Zur **Übung** können die Lernenden zur Festigung des Fachvokabulars das Spiel „Das Fachbegriff-Domino zur Diagrammbeschreibung“ (**M 3**) spielen. Zur Einübung der Diagrammbeschreibung können Sie das Material „Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung“ (**M 4**) nutzen und dann mit den Aufgabenblättern „Diagramme beschreiben“ (**M 5a** einfaches Niveau/**M 5b** mittleres Niveau/**M 5c** schwieriges Niveau) niveaudifferenziert vertiefen. Der Lückentext zu **M 5a** steht Ihnen alternativ auch als *LearningApp* <https://learningapps.org/watch?v=p0p2gkt9j22> bzw. als überarbeitbare Version <https://learningapps.org/display?v=p0p2gkt9j22> zur Verfügung und kann so von den Lernenden auch mit direkter Rückmeldefunktion bearbeitet werden. Die Formulierungshilfen des Materials **M 5c** können auch bei folgenden Übungen als Hilfe immer wieder von den Lernenden genutzt werden. Daher können Sie diese auch für Lernende, die das leichtere Niveau bearbeitet haben, kopieren bzw. diese ins Heft schreiben lassen. Dabei können diese auch gemeinsam in der Klasse noch weiter ergänzt werden. Die Formulierungshilfen bieten neben Hilfen zum Fachvokabular auch sprachliche Hilfen bzgl. des Satzbaus an. So ist es auch Lernenden möglich, die Aufgaben



LearningApp



zu bearbeiten, wenn sie die deutsche Sprache erst neu erlernen. Das Arbeitsblatt „Diagrammbeschreibung vertieft“ (**M 6**) kann als zusätzliche Übung eingesetzt werden bzw. Ihnen zur Differenzierung nach Schnelligkeit dienen.

Die Checkliste „Diagramme und Fachwörter – Gecheckt?“ (**M 7**) kann vorbereitend auf die Lernerfolgskontrolle genutzt werden und dient den Lernenden zur Transparenz bzw. der Vergegenwärtigung des Gelernten. Verlinkungen zu digitalen Übungsaufgaben auf *LearningApps* unterstützen die Selbstständigkeit der Lernenden.



Zur **Lernerfolgskontrolle** ist das Arbeitsblatt „Diagrammbeschreibung“ (**M 8**) geeignet. Als Abschluss kann alternativ oder zusätzlich gemeinsam das *Kahoot!*-Quiz gespielt werden, was sich mit diesem Link aufrufen lässt: <https://raabe.click/Kahoot!-Diagrammbegriffe>



### Was muss bekannt sein?

Grundlegende sprachliche Kenntnisse sollten bei den Lernenden vorhanden sein. Trotzdem eignet sich das Thema auch für Sprachanfänger. Fachlich sind keine besonderen Vorkenntnisse notwendig.

### Diese Kompetenzen trainieren die Lernenden

Die Lernenden

- verwenden mathematische Darstellungen (K 4), indem sie den Umgang mit Diagrammen kennenlernen.
- kommunizieren (K 6), indem sie aktiv Sprache verwenden, um Diagramme beschreiben.

### Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	einfaches Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgaben		Alternative		Selbsteinschätzung

## Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt; Tk = Tippkarten

Planung für 4–5 Stunden



### Einstieg

- M 1a** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag  
**M 1b** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Rollenkarten

### Erarbeitung/Ergebnissicherung

- M 2** (Ab) Diagrammbeschreibung – Fachwörter

### Übung

- M 3** (Ab) Das Fachbegriff-Domino zur Diagrammbeschreibung  
**M 4** (Ab) Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung  
**M 5a** (Ab) Diagramme beschreiben  
**M 5b** (Ab) Diagramme beschreiben  
**M 5c** (Ab) Diagramme beschreiben  
**M 6** (Ab) Diagrammbeschreibung vertieft  
**M 7** (Ab) Diagramme und Fachwörter – Gecheckt?



### Lernerfolgskontrolle

- M 8** (Ab) Diagrammbeschreibung

### Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 17.

### Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann planen Sie die Unterrichtseinheit für zwei Stunden mit den folgenden Materialien:

- M 1a** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag  
**M 1b** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Rollenkarten  
**M 3** (Ab) Diagrammbeschreibung – Fachwörter  
**M 5** (Ab) Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung (auch als Hausaufgabe möglich)

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Mathematische Fachsprache in der Diagrammbeschreibung gekonnt verwenden*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

